

TCATCATCTTCTCAATCACCTAAACCTAACCTCCTTCGGCTACTATAACTCAATCACCTTCGTCTC 70
TCACCGATGATAAACCTCTTCTTTTCCCGATTTAGCCCTGAAGAACCCAGAAAAAGTTGCGATGT 140
TCTCGTTGAAGCTCTTGAACGTGAAGGTGTACCGATGTTTTTGGCTTACCCTGGTGAGCATCCATGGAA 210
ATTTCATCAAGCTCTTACTCGTTCTAATATCATATTAGAAATGTTCTTCTCGACATGAACAAGTGGGGTTT 260
TCGGTGTGAAGGTACGGTCGTCTGCTAGACGCGTTGGAGTTTGATTTGCCACTTCTGGTCCAGGTGC 350
TACTAATCTTGTCTTGGTCTTGGCTAGTGACCTTCTTGACTCAGTCCCTCTTGTGCCCATTAATGCGCAA 420
GTTCCCGCGGTATGATTGGTACTGATGCTTTTCAAGAGACTCCAATTGTTGAGGTAACTCGATCCATT 490
CCAAGCATAAATATTGGTGTAGATGTTGAGGATATTCCTAGAAATGTTAAACGAAGCTTCTTTTACC 560
TAAATCTGGTAGACCTGGACCTGTTTTGATTGATATTCCTAAAGATATTCAGCAACAATTAAGTTGTTCC 630
AATTGGGAACAGCCCATTAATAATTGGGTGGGTATCTTTCTAGGTTGCCAAACCCACTTATTCTGCTAATG 700
AAGAGGGACTTCTTGATCAAAATTGTAAGGTTAGTGGGTGAGTCTAAGAGACCTGTGCTGTATACCTGGACG 770
TGGGTGTTTGAATCTAGTGAAGAAATTGAGGAAATTTCTCGAATTGACAGGTATTCCTGCTGGCTAGTACT 840
TTAATGGGGTTGGGGCTTTCCCTGTACTGATGATTTATCTCTTCATATGTTGGGAATGCACGGGACTG 910
TGTAACGCGAATTACGCGCTTGATAAGGCCGATTTGTTGCTTGTCTTTTGGGGTTAGGTTTGATGAACGAGT 980
GACTGGTAAGCTCGAGGCGTTTGCCTAGCCGGCTAAGATTGTGTCACATCGATATCGATTCTGCTCAAATC 1050
GGGAAGAAATAAGCAACCTCATGTGTCGATTTGTGGTGATGTTAAAGTGGCATTACAGGGGTTGAATAAGA 1120
TTTTTGGAATCTAGAAAAGGAAAGGTGAAATTTGGAATTTCTCTAATTGGAGGGAGGAGTTGAATGAGCAGAA 1190
AAAGAAGTTTCCCTTGAGTTTAAAGACTTTCCGGGATGCAATTCCTCCGCAATACGCCATTCAAGTTCTT 1260
GACGAGTTGACGAAGGGCGATGCGGTTGTAACTACTGCTGTGCGCAGCACCAATGTGGGCTGCCCAAT 1330
TCTATAAGTACCGAAATCCTCGCCAAATGGCTGACCTCGGGTGGTTTGGGGGCTATGGGGTTTGGTCTACC 1400
AGCTGCTATTGGAGCTGCTGTGCTCGACCAAGATGCGGTGGTTGTAGACATTGATGGGATGGGAGTTT 1470
ATCATGAATGTTCAAGAGTTGGCTACGATTAGGGTAGAGAAATCTCCCGGTTAAATCATGCTCTTGAACA 1540
ATCAACATTTAGGTATGGTTGTTCAATGGGAAGATCGATTTTACAAAGCTAACCGGGCACATACATACCT 1610
CGGGAATCCTTCCAATTTCTCCGAAATCTTCCCGGATATGCTCAAAATTTGCTGAAGCATGTGATATACCA 1780
GCAGCCCGTGTACCAAGGTGAGCGATTAAAGGCTGCAATTCAAACAATGTTGGATACCTCCAGGACCGT 1850
ATCTGCTGGATGTAATCGTACCACATCAGGAGCATGTGCTGCCTATGATCCCTAGCCGTGCCGCCCTTCAA 1920
GGACACCATAACAGAGGGTGATGGAA 1966

Figure 1A

SSSSQSPKPKPPSATITQSPSSLTDDKPSFVSFRFSPEEPRKGCVDLVEALEREQVTDVFAYPGGASMEIHQALTRS
NIIRNVLP RHEQGGVFAAEGYARATGRVGVC IATSGPGATNLVSGLADALLDSVPLVAITGQVPRRMIGTDAFQETP
IVEVTRSITKHNYLVLDVEDIPRIVKEAFFLANSRPGPVLIDIPKDIQQQLVVPNWEQPIKLGGLSRLPKPTYSA
NEEGLLDQIVRLVGESKRVPVLYTGGGCLNSSEELRKFEVLTGIPVASTLMGLCAFPCTDDLSLHMLGMHCTVYANYA
VDKADLLLAFGVRFDERVTGKLEAFASRAKIVHIDIDSAEIGKNKQPHVSI CGDVKVALQGLNKILESRKGYKLD F
SNWREELNEQKKKFFPLSEKTFGDAIPPYQAIQVLDELTKGDVAVSTGVCQHQMWAQFYKYRNPRQWLTS GGLGAMG
FGLPAAIGA AVARPDAVVVDIDGGSFIMNVQELATIRVENLPVKIMLLNNQHLGMVVQWEDRFYKANRAHTYLG N
PSNSSEIFPDM LKFAEACDIPAA RVTKVSDLRAAIQTM LDTGCPYLLDVIVPHQEHVLP MIPSGAAFKDTITEGDG

Figure 1B

10/540971

TCATCATCTTCTTCAATCACCTAAACCTAAACCTCCTTCCGCTACTATAACTCAATCACCTTCGTCTCTC 70
 ACCGATGATAAACCCTCTTCTTTTCCCGATTTAGCCCTGAAGAACCCAGAAAAGGTTCGCGATGTTCTC 140
 GTTGAAGCTCTTGAACGTGAAGGTGTACCGATGTTTTCCTTACCTGGTGGAGCATCCATGGAATTCAT 210
 CAAGCTCTTACTCGTTCTAATATCATTAAGAAATGTTCTTCTCGACATGAACAAGGTGGGTTTTCCGCTGCT 280
 GAAGGCTACGCTCGTCTACTGACCGGTGGAGTTTGATTTGCCACTTCTGGTCCAGGTGCTACTAATCTT 350
 GTTTCGGTCTTGTGATGCACTTCTTGACTCAGTCCCTCTTGTGCCATTACTGGGCAAGTTCCTCCGGCGT 490
 ATGATTGGTACTGATGCTTTTCAAGAGACTCCAATTGTTGAGGTAACTCGATCCATTACCAAGCATAATTAT 560
 TTGGTGTAGATGTTGAGGATATTCCTAGAAATGTTAAGGAAGCTTCTTTTAGCTAAATCTCTGGTAGACCT 630
 GGACCTGTTTGAATGATATTCCTAAAGATATTCAGCAACAATTAGTTGTTCTTAATTGGGAACAGCCCAT 700
 AAATTGGTGGGTATCTTCTAGGTTGCCATAAACCACCTATTCTGCTAAATGAAGAGGACTTCTTGATCAA 770
 ATTGTAAGTTAGTGGGTGAGTCTAAGAGACCTGTGCTGTATACTGGAGGTGGGTGTTGAAATTCATAGTAA 840
 GAATTGAGCAAAATTTGTGCAATTGACAGGATATCCGGTGGCTACTACTTAATGGGTTGGGGCTTTCCCT 910
 TGACTGATGATTTATCTCTTCAATGTTGGGAATGCACGGGACTGTGTACCGCAATTACGCGGTTGATAAG 980
 GCCGATTTGTTGCTTTTGGGTTAGGTTTGTATGATCGAGTACTGTTAAGCTCGAGGCGTTTGTAGC 1050
 CGGGCTAAGATTGTGCACATCGATATCGATTCTGCTGAAATCGGAAGAAATAAGCAACCTCATGTGTCGATT 1120
 TGTGGTGATGTTAAAGTGGCATTACAGGGGTTGAATAAGATTGGAATCTAGAAAAGGAAAGGTGAAATTG 1190
 GATTTCTCTAATTGGAGGGAGGAGTTGAATGAGCAGAAAAGAAAGTTTCTTTGAGTTTAAAGACTTTCGGG 1260
 CATGCAATTCCTCCGCAATACGCCATTACAGGTTCTTGACGAGTTGACGAAGGGCGATGCGGTTCTAAGTACT 1330
 GGTGTTGGGCAGCACCAATGTGGGCTGCCCAATCTATAAGTACCGAAATCCTCGCCAATGGCTGACCTCG 1400
 GGTGGTTTGGGGCTATGGGGTTTGGTCTACAGCTGCTATTTGGAGCTGCTGTGTCGACAGATGCCGTG 1470
 GTTGTAGACATTGATCGGGATGGGAGTTTATCATGAATGTTCAAGAGTTGGCTACGATTAGGGTAGACAAT 1540
 CTCCCGGTTAAATTCATGCTCTTGAAACAATCAACATTTAGGTATGGTTGTTCAATGGGAAGATCGATTITAC 1610
 AAAGCTAACCGGGCACATACATACCTCGGGAATCCTTCCAATTCCTCCGAATCTTCCCGGATATGCTCAA 1760
 TTTGCTGAAGCATGTGATATACAGCAGCCCGTGTACCAAGGTGAGCGAATTTAACGCTGCAATTCAAACA 1850
 ATGTTGGATACTCCAGGACCGTATCTGCTGGATGTAATCGTACCACATCAGGAGCATGTGCTGCCATGATC 1920
 CCTAGCGGTGCCGCTTCAAGGACACCAATAACAGAGCGTGTGGAAGAGGCTTATTAGTTGCTTGGAGAT 1990
 CTTTATAGACCAGAAGCTTTTGTATCTATGTTAGTAGTTCCATAAACTTCTATAT 2046

Figure 2A

SSSSQSPKPPSATITQSPSSLTDDKPS\$FVSRFSPEEPRKGCVDLVEALEREVTDVFAYPGGASMEIHQALTR
SNIIRNVLPRIHQGGVFAAEGYARATGRVGVCIATSGPGATNLVSGIADALLDSVPLVAITGQVPRRMIGTDAFQET
PIVEVTRSITKHNVLVDVEDIPRIVKEAFFLANSGRPGPVLIDIPKDIQQQLVVENWEQPIKLGGLSRLPKPTYS
ANEEGLLDQIVRIVGESKRPVLYTGGGCLNSSEELRKFVELTGIPVASTLMGLGAFPCTDCLSLHMLGMHGTIVYANY
AVDKADLLLAFVCFRDDRVTGKLEAFASRAKIVHIDIDSAEIGKNKQPHVSIQGVKVALQGLNKILESRLKGVKLD
FSNWREELNEQKKFPLSEKTFGDAIPPOYAIQVLDLTKGDAVSTGVGQHQMAAQFYKYRNPRQWLTSGLGAM
GFGLPAAIGAAVARPDVAVVDIDGDSFIMNVQELATIRVENLPVKIMLLNNQHLGMVVQWEDRFYKANRAHTYLG
PSNSSEIFPDMLKFAEACDIPAARVTKVSDLRAAIQTMLDTPGPYLLDVIVPHQEHVLPMPISGAAFKDTITEGDGR
RAY

Figure 2B

Figure 3

R11-AMACH	SSSSQSPKPKPPSATITQSPSSLTDDKPSSFVSFRFSPEEPRKGCDDLVEA	101
S-AMACH	SSSSQSPKPKPPSATITQSPSSLTDDKPSSFVSFRFSPEEPRKGCDDLVEA	101
R11-AMACH	LEREGVTDVFAYPGGASMEIHQALTRSNIIRNVLPRHEQGGVFAAEGYAR	151
S-AMACH	LEREGVTDVFAYPGGASMEIHQALTRSNIIRNVLPRHEQGGVFAAEGYAR	151
R11-AMACH	ATGRVGVCATSGPGATNLVSGLADALLDSVPLVAITGQVPRRMIGTDAF	201
S-AMACH	ATGRVGVCATSGPGATNLVSGLADALLDSVPLVAITGQVPRRMIGTDAF	201
R11-AMACH	QETPIVEVTRSI TKHNYLVLDVED IPRIVKEAFFLIANSGRPGPVLIDIPK	251
S-AMACH	QETPIVEVTRSI TKHNYLVLDVED IPRIVKEAFFLIANSGRPGPVLIDIPK	251
R11-AMACH	DIQQQLVVPNWEQPIKLGGLSRLPKPTYSANEEGLLDQIVRLVGESKRP	301
S-AMACH	DIQQQLVVPNWEQPIKLGGLSRLPKPTYSANEEGLLDQIVRLVGESKRP	301
R11-AMACH	VLYTGGGCLNSSEELRKFVELTGIPVASTLMGLGAFPC TTD LSLHMLGMH	351
S-AMACH	VLYTGGGCLNSSEELRKFVELTGIPVASTLMGLGAFPC TTD LSLHMLGMH	351
R11-AMACH	GTVYANYAVDKADLLLA F GVRFDERVTGK LEAFASRAKIVHIDIDS AEIG	401
S-AMACH	GTVYANYAVDKADLLLA F GVRFDERVTGK LEAFASRAKIVHIDIDS AEIG	401
R11-AMACH	KNKQPHVSI CGDV KVALQGLNKILESRKGGKVKLDFSNWREELNEQKKKFP	451
S-AMACH	KNKQPHVSI CGDV KVALQGLNKILESRKGGKVKLDFSNWREELNEQKKKFP	451
R11-AMACH	LSFKTFGDAIPPQYAIQVLDELTKGDVAVSTGVGQHQMMAAQFYKYRNPR	501
S-AMACH	LSFKTFGDAIPPQYAIQVLDELTKGDVAVSTGVGQHQMMAAQFYKYRNPR	501
R11-AMACH	QWLTS GGL GAMGFGLPAAIGA AV ARPDAVVVDIDGDG SF IMNVQELATIR	551
S-AMACH	QWLTS GGL GAMGFGLPAAIGA AV ARPDAVVVDIDGDG SF IMNVQELATIR	551
R11-AMACH	VENLPVKIMLLNNQHLGMVVQWEDRFYKANRAHTYLG NPS NSSEIFFDML	601
S-AMACH	VENLPVKIMLLNNQHLGMVVQWEDRFYKANRAHTYLG NPS NSSEIFFDML	601
R11-AMACH	KFAEACDIPAA RV TKVSDLR AAI Q TM LDTPGPYLLDVIVPHQEHVLPMP	651
S-AMACH	KFAEACDIPAA RV TKVSDLR AAI Q TM LDTPGPYLLDVIVPHQEHVLPMP	651
R11-AMACH	SGAAAFKDTITEGDGRRAY	669
S-AMACH	SGAAAFKDTITEGDGRRAY	669